

**STUDI KERAGAAN AGROEKOSISTEM UNTUK PENGEMBANGAN POTENSI PERTANIAN
DI KABUPATEN SUKOHARJO PROPINSI JAWA TENGAH**
*The Study of Habitual Agroecosystem to Develop Agriculture Potential
at Sukoharjo Regency in Central Java*

Jaka Suyana

Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta, Jawa Tengah 57126

ABSTRACT

The research about habitual agroecosystem to develop agriculture potential at Sukoharjo Regency in Central Java. This research conducted from June until September, 2002. The results showed that Sukoharjo Regency regional base on the Schmidt-Ferguson climate have C-climate type (slightly wet) and D (moderate), can be separate into four (4) agroecosystem, e.i wet land, dry land, mixedfarm, and forest. Wet land agroecosystem grouped into types agroecosystem with parent rock Merapi Volcano, Aluvium, Lawu ejecta, and Wonosari-Punung formation. Dry land agroecosystem grouped into types agroecosystem with parent rock Lawu ejecta, Aluvium, and Mandalika-Wonosari-Punung formation. Mixedfarm agroecosystem grouped into types agroecosystem with parent rock Lawu ejecta, and Mandalika-Wonosari-Punung formation. Whereas forest agroecosystem exist on the Wonosari-Punung formation, and its management strategy toward as community based conservation regional.

Keywords : *Agroecosystem, Agriculture potential, Sukoharjo Regency*

PENDAHULUAN

Pengelolaan potensi daerah bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat telah memasuki fase baru sehubungan dengan implementasi Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah. Dimana daerah diberikan kewenangan untuk merencanakan pembangunan daerahnya sendiri sesuai dengan aspirasi, potensi, permasalahan, peluang atau kebutuhan ekonomi masyarakat.

Esensi otonomi daerah pada dasarnya adalah mengambil alih sejumlah kewenangan dan tanggung jawab negara dalam mengelola potensi dan sumberdaya alam daerah masing-masing dengan memberdayakan kemampuan masyarakat setempat untuk kesejahteraan rakyat daerah itu sendiri. Pemerintah daerah harus mampu menggali sumber-sumber pendapatan yang berasal dari potensi daerah secara keseluruhan,

dengan mempertimbangkan keterbatasan kelembagaan, kapasitas dan prasarana, serta anggaran keuangan daerah.

Pembangunan atau pengelolaan potensi sektor pertanian selama ini masih cenderung mengejar peningkatan produktivitas dan kualitas hasil pertanian, namun kurang memperhatikan kestabilan dan keberlanjutan. Pembangunan pertanian disamping untuk penyediaan pangan dan gizi masyarakat, peningkatan kesejahteraan petani, pembangunan wilayah, dan sumber retribusi yang dapat meningkatkan PAD; sebaiknya juga diarahkan agar tidak berdampak buruk pada degradasi sumberdaya lahan dan air, tetapi bahkan dapat memperbaiki kualitas lingkungan.

Ada tiga komponen utama yang harus diperhatikan dalam upaya menciptakan pertanian berkelanjutan, yaitu kegiatan pertanian harus menunjang terjadinya pertumbuhan ekonomi (*economic growth*), meningkatkan kesejahteraan sosial (*social*

welfare), dan memperhatikan kelestarian lingkungan (*environmenta integrity*). Oleh karena itu implementasi pertanian berkelanjutan harus memperhatikan ketahanan lingkungan (*environmental resilience*), serta memberikan dampak positif terhadap kehidupan masyarakat dan lingkungan fisik; seperti kualitas dan kuantitas air yang semakin baik, keanekaragaman hayati yang makin pulih, dan degradasi lahan yang makin berkurang (Sitorus, 2004).

Menurut FAO (1995), pertanian berkelanjutan dan pembangunan pedesaan didefinisikan sebagai pengelolaan sumberdaya alam yang konservatif dengan orientasi teknologi dan perubahan institusi sebagai suatu cara untuk mencapai hasil yang berkelanjutan dimana sumberdaya lahan, air, genetik tanaman dan hewan terpelihara atau lingkungan tidak terdegradasi, teknologi yang tepat, dan memberikan pendapatan yang tinggi secara terus menerus dan sesuai dengan kondisi sosial budaya setempat.

Pengelolaan potensi pertanian berdasarkan pendekatan agroekosistem merupakan metode yang lebih menyeluruh, sederhana dan mendasar yang meliputi aspek biofisik, sosial-ekonomi, dan kelembagaan. Demikian juga, masalah pembangunan pertanian tidak dilihat dari sisi peningkatan produktivitas belaka, tetapi juga keberlanjutan (*sustainability*), stabilitas, dan pemerataan (*equitability*). Menurut KEPAS (1988), agroekosistem didefinisikan sebagai ekosistem yang dimodifikasi dan dimanfaatkan secara langsung ataupun tidak langsung oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan atas pangan ataupun serat-seratan. Analisis pendekatan agroekosistem bertujuan untuk meneliti hubungan antara karakteristik biofisik, pengelolaan sumberdaya alam, dan pola sosial ekonomi yang ada.

BAHAN DAN METODE

Penelitian telah dilakukan pada bulan Juni-September 2002, di wilayah Kabupaten Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah.

Data yang diperlukan untuk identifikasi dan klasifikasi tipe-tipe agroekosistem terdiri dari : data iklim, jenis tanah, geologi, fisiografi, dan penutupan/penggunaan lahan. Data tersebut diperoleh dari peta tanah (skala 1:250.000-1:100.000), peta topografi (skala 1:50.000), peta geologi (skala 1:100.000), data iklim (curah hujan) yang dikumpulkan dari data stasiun pengamat cuaca yang ada di lokasi penelitian (data sekunder), serta pengamatan langsung di lokasi/wilayah penelitian.

Dari hasil interpretasi peta iklim, tanah, geologi, fisiografi (topografi), dan penggunaan lahan; kemudian dilakukan overlay peta-peta tersebut. Berdasarkan overlay peta-peta tersebut dapat diidentifikasi/diklasifikasikan tipe-tipe agroekosistem di wilayah Kabupaten Sukoharjo, Propinsi Jawa Tengah. Peta agroekosistem tersebut memuat informasi tentang faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam memanfaatkan sumberdaya alam dan lingkungan, seperti : tinggi tempat, jenis tanah, bentuk lahan/kemiringan lahan, iklim, serta penggunaan lahan/jenis tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Biofisik Wilayah

Kabupaten Sukoharjo berada di Propinsi Jawa Tengah terletak pada posisi 110°50' BT dan 7°4' LS. Sebelah utara berbatasan dengan Kotamadya Surakarta dan Kabupaten Karanganyar, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Gunung Kidul (DIY) dan Wonogiri, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar, sedangkan sebelah barat dengan Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten.

Kabupaten Sukoharjo mempunyai luas wilayah sekitar 46.666 ha atau 466,66 km², terbagi menjadi 12 kecamatan dan 167 desa/kelurahan. Jumlah penduduk pada tahun 2000 sebanyak 776.107 jiwa, dengan angka pertumbuhan 1%. Pola penggunaan lahan sebagian besar berupa sawah dengan luas 21.439,5 ha, tegalan 7.305,7 ha, kebun campuran 3.354,6 ha, perkebunan 707,0 ha, hutan 374,5 ha, pekarangan 10.287,7 ha, dan penggunaan lainnya (jalan, kuburan, dan lainnya) seluas 3.053,9 ha.

1. Iklim

Untuk mengetahui keadaan iklim di Kabupaten Sukoharjo digunakan klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson. Sistem klasifikasi ini didasarkan pada rata-rata bulan basah dan bulan kering selama satu tahun. Bulan basah merupakan suatu bulan dengan curah hujan lebih dari 100 mm, sedangkan bulan kering merupakan suatu bulan dengan curah hujan kurang dari 60 mm. Bulan lembab adalah suatu bulan dengan curah hujan lebih besar atau sama dengan 60 mm tetapi lebih kecil atau sama dengan 100 mm.

Tipe iklim dapat diketahui berdasarkan nilai Q yang dihitung sebagai berikut:

$$Q = \frac{\text{Jumlah rata-rata bulan kering}}{\text{Jumlah rata-rata bulan basah}} \times 100\%$$

Berdasarkan nilai Q, tipe iklim suatu daerah dapat diklasifikasikan menjadi 8, yaitu:

- 1) Tipe A, yaitu sangat basah ($0\% \leq Q \leq 14,3\%$)
- 2) Tipe B, yaitu basah ($14,3\% \leq Q \leq 33,3\%$)
- 3) Tipe C, yaitu agak basah ($33,3\% \leq Q \leq 60,0\%$)
- 4) Tipe D, yaitu sedang ($60,0\% \leq Q \leq 100\%$)
- 5) Tipe E, yaitu agak kering ($100\% \leq Q \leq 167\%$)
- 6) Tipe F, yaitu kering ($167\% \leq Q \leq 300\%$)
- 7) Tipe G, yaitu sangat kering ($300\% \leq Q \leq 700\%$)
- 8) Tipe H, yaitu luar biasa kering ($Q \leq 700\%$)

Adapun data rata-rata jumlah curah hujan, bulan basah, bulan lembab, bulan kering dan tipe iklim di Kabupaten Sukoharjo disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson, wilayah Kabupaten Sukoharjo mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan tipe iklim D (sedang). Seluruh wilayah Kecamatan yang ada di Kabupaten

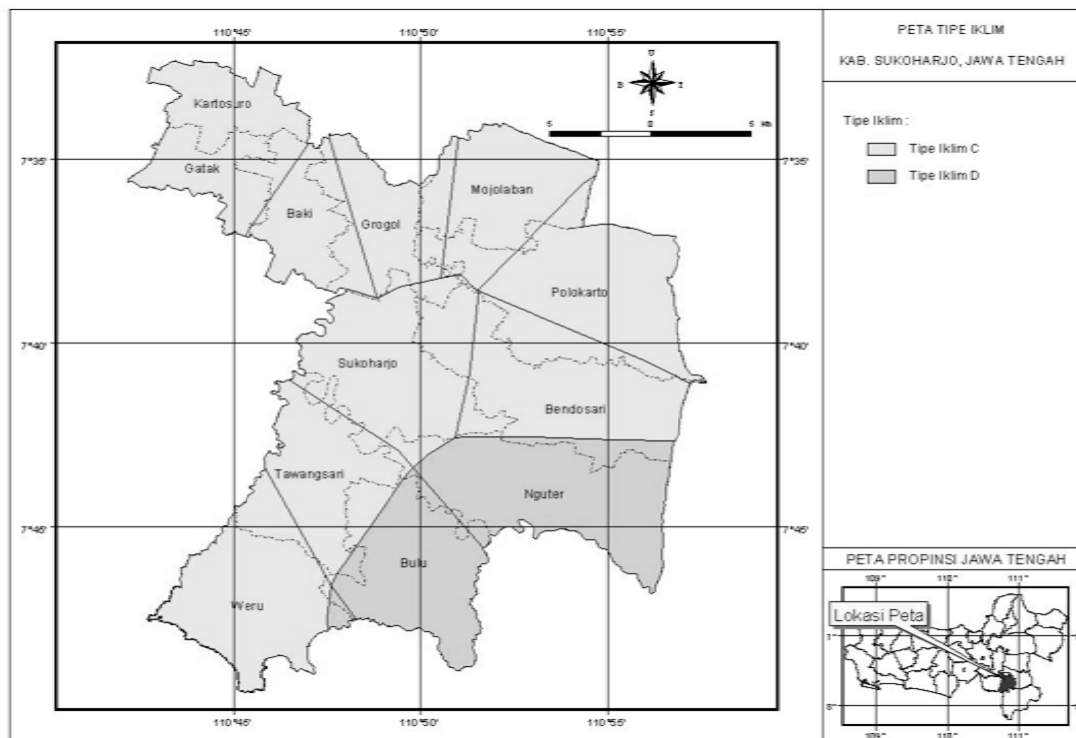
Tabel 1. Data curah hujan dan tipe Iklim pada semua kecamatan di Kabupaten Sukoharjo

No.	Kecamatan	Nilai CH (mm/tahun)	Nilai BB	Nilai BL	Nilai BK	Nilai Q	Tipe Iklim*)
1.	Weru	2279	7	2	3	42,8	C
2.	Bulu	1953	7	0	5	71,4	D
3.	Tawang Sari	1989	7	1	4	57,1	C
4.	Sukoharjo	2032	7	1	4	57,1	C
5.	Nguter	1514	6	1	5	83,3	D
6.	Bendosari	1994	7	1	4	57,1	C
7.	Polokarto	2013	7	2	3	42,8	C
8.	Mojolaban	2114	6	3	3	50,0	C
9.	Grogol	2146	7	2	3	42,8	C
10.	Baki	1926	6	3	3	50,0	C
11.	Gatak	1988	7	1	4	57,1	C
12.	Kartosuro	2606	8	1	3	37,5	C

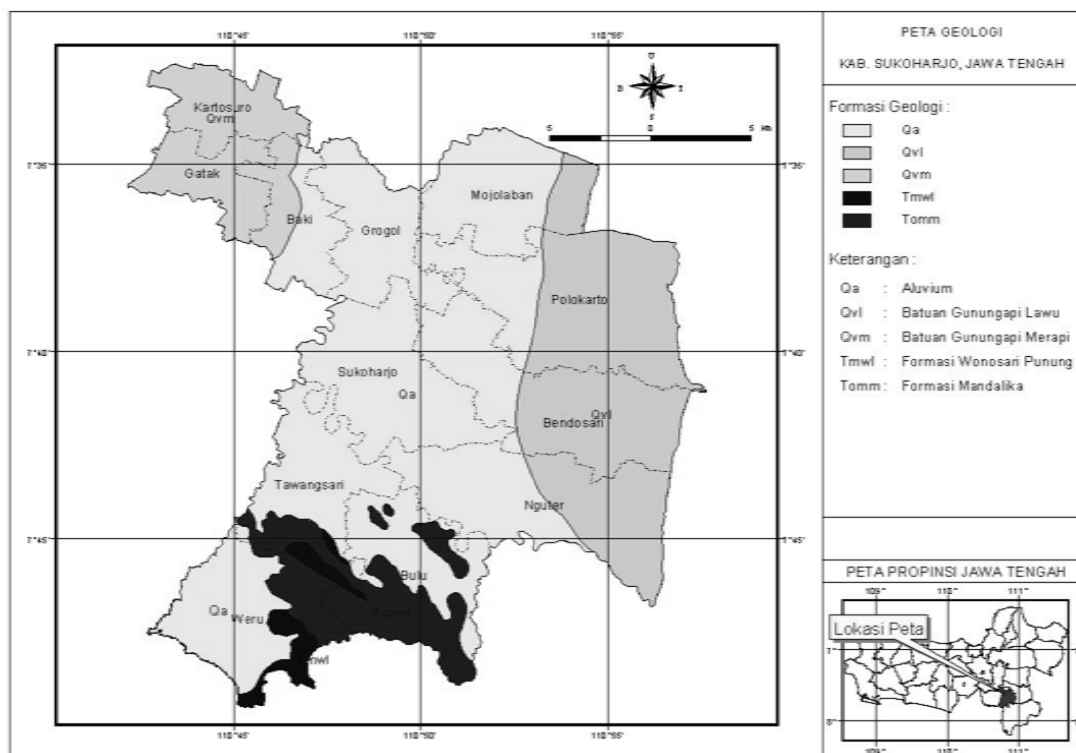
Sumber : Analisis data curah hujan dari tahun 1990-2000 (Data dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sukoharjo)

Ket : CH : Rata-rata jumlah curah hujan setahun BL : Rata-rata jumlah bulan lembab setahun
 BB : Rata-rata jumlah bulan basah setahun BK : Rata-rata jumlah bulan kering setahun
 *) : Klasifikasi tipe iklim menurut Schmidt & Ferguson

Sukoharjo memiliki tipe iklim C yaitu agak basah, kecuali untuk Kecamatan Bulu dan Kecamatan Nguter memiliki tipe iklim D yaitu sedang. Adapun sebaran keadaan iklim untuk wilayah Kabupaten Sukoharjo disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Tipe Iklim di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah



Gambar 2. Peta Geologi Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah

2. Geologi

Keadaan geologi di Kabupaten Sukoharjo, menurut Peta Geologi Lembar Surakarta-Giritontro (Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Bandung, Tahun 1992; Skala 1 : 100.000) sebagian besar merupakan Aluvium (Qa), Lahar Lawu (Qua), Batuan Gunung Api Merapi (Qvm), Formasi Mandalika (Tomm), dan Formasi Wonosari-Punung (Tmwl).

Aluvium (Qa) terdiri dari lempung, lumpur, lanau, pasir, kerikil, kerakal, dan berangkal. Lahar Lawu (Qua) terdiri dari komponen andesit, basal dan sedikit batu apung beragam ukuran yang bercampur dengan pasir gunung api. Batuan Gunung Api Merapi (Qvm) terdiri dari breksi gunung api, lava dan tuff. Formasi Mandalika (Tomm) terdiri dari lava dasit-andesit dan tuff dasit dengan retas diorit. Formasi Wonosari-Punung (Tmwl) terdiri dari batu gamping, batu gamping napalan-tufan, batu gamping konglomerat, batu pasir tufan, dan batu lanau. Adapun penyebaran batuan geologi di Kabupaten Sukoharjo disajikan pada

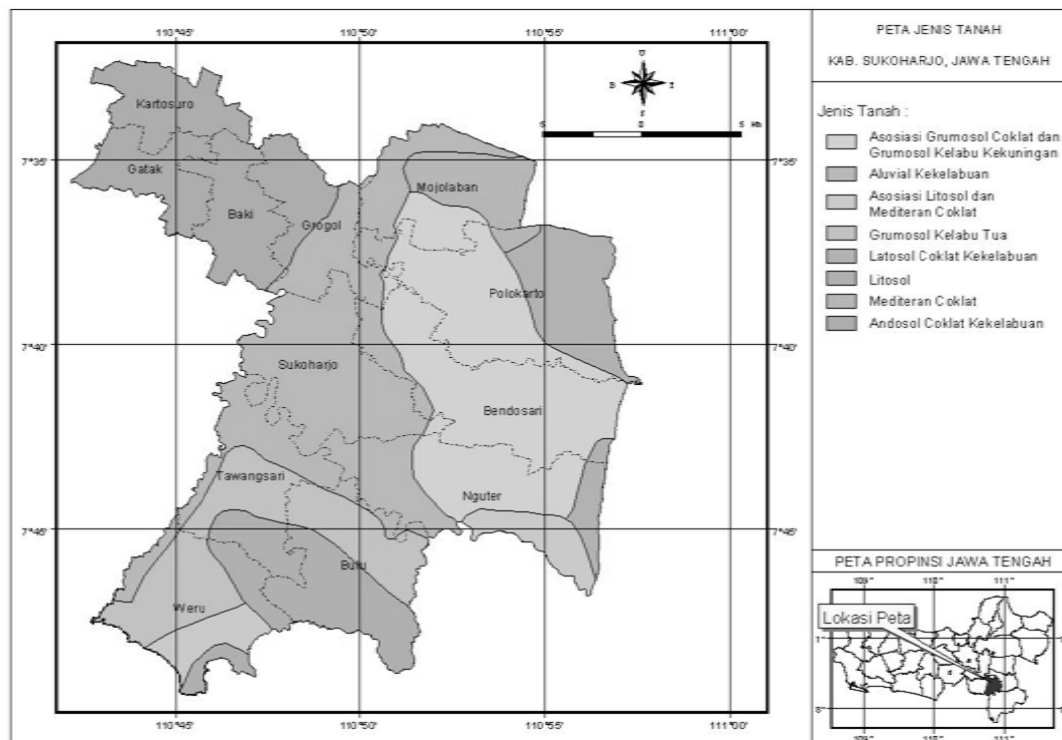
Gambar 2.

3. Jenis Tanah

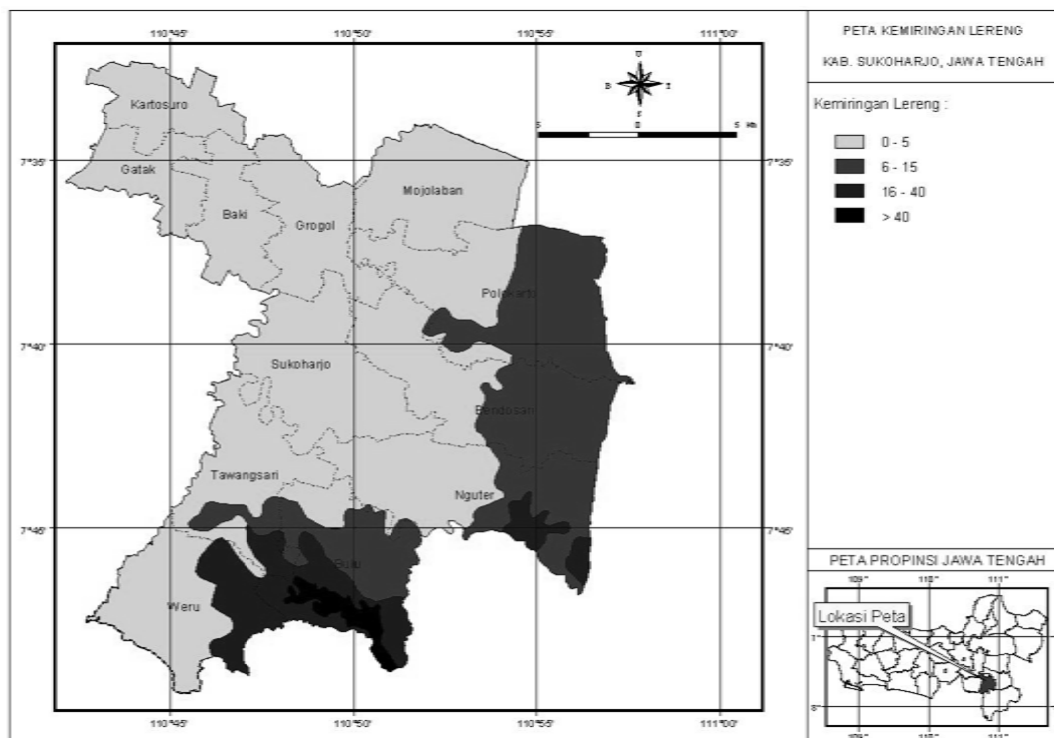
Keadaan jenis tanah di wilayah Kabupaten Sukoharjo menurut Peta Tanah Tinjau Propinsi Jawa Tengah (Lembaga Penelitian Tanah, Tahun 2001; Skala 1 : 250.000) meliputi : regosol kelabu (9.948 ha), asosiasi aluvial kelabu dan aluvial coklat kelabu (11.162 ha), grumosol coklat kelabu (9.292 ha), grumosol kelabu tua (6.084 ha), litosol (4.035 ha), mediteran coklat (1.965 ha), aluvial kelabu (1.837 ha), latosol coklat kemerahan (1.652 ha), serta asosiasi litosol dan mediteran coklat (691 ha). Untuk lebih jelasnya, penyebaran jenis tanah di wilayah Kabupaten Sukoharjo disajikan pada Gambar 3.

4. Kemiringan Lereng

Wilayah Kabupaten Sukoharjo berdasarkan kemiringan lereng sebagian besar terletak pada kemiringan lereng 0-5 % seluas 35.082 ha, kemiringan lereng 5-15% seluas 5.992 ha, kemiringan lereng 15-40%



Gambar 3. Peta Jenis Tanah Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah



Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah

seluas 6.037 ha, dan kemiringan lereng >40% seluas 425 ha. Untuk lebih jelasnya penyebaran kemiringan lereng di wilayah Kabupaten Sukoharjo disajikan pada Gambar 4. Adapun tempat tertinggi diatas permukaan air laut adalah berada di Kecamatan Bulu yaitu 350 mdpl, dan terendah di Kecamatan Grogol yaitu 89 mdpl.

B. Keragaan Tipe Agroekosistem

Wilayah Kabupaten Sukoharjo berdasarkan jenis penggunaan lahan dan kemiringan lereng dapat dibagi dalam empat agroekosistem, yaitu agroekosistem sawah, agroekosistem tegalan, agroekosistem kebun campuran, dan hutan. Selanjutnya masing-masing agroekosistem berdasarkan keadaan geologi (formasi batuan) dan tipe iklim terbagi dalam beberapa tipe agroekosistem. Karakteristik dari setiap tipe agroekosistem di wilayah Kabupaten Sukoharjo disajikan pada Tabel 2, sedangkan peta tipologi tipe-tipe agroekosistem tersebut disajikan pada Gambar 5.

1. Agroekosistem Sawah

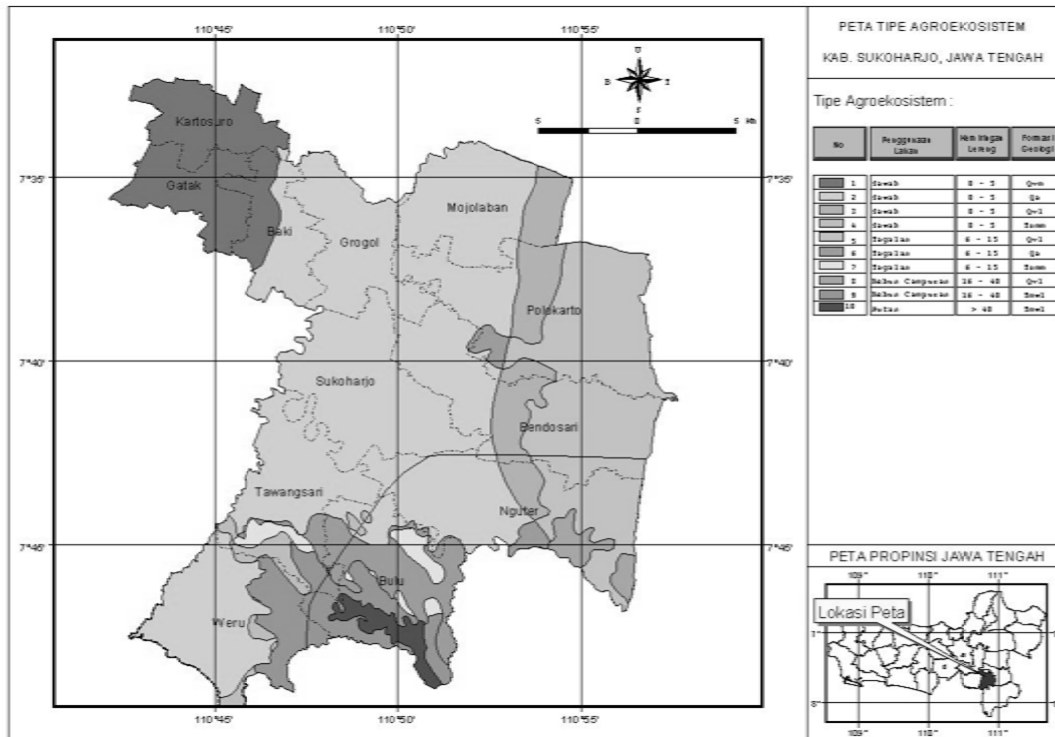
Agroekosistem sawah berada pada wilayah dengan kemiringan lereng berkisar 0-5% dan ketinggian tempat antara 89 - 175 m dpl. Pada agroekosistem ini usahatani padi merupakan komoditas unggulan, sehingga perlu diperhatikan strategi intensifikasinya terutama irigasi, pola tanam, dan penggunaan pupuk (organik dan anorganik). Keragaan produksi padi di Kabupaten Sukoharjo dari tahun 1997-2001 mengalami perubahan ritmis yaitu pada tahun 1997 sebesar 282.933 ton (6,388 ton/ha), tahun 1998 sebesar 227.195 ton (4,549 ton/ha), tahun 1999 sebesar 261.822 ton (5,474 ton/ha), tahun 2000 sebesar 305.374 ton (5,948 ton/ha), tahun 2001 sebesar 285.186 ton (5,707 ton/ha) (Bappeda Kab. Sukoharjo, 2002).

Agroekosistem sawah di Kabupaten Sukoharjo mempunyai luas sekitar 35.082 hektar, dan terbagi dalam beberapa tipe agroekosistem yaitu :

Tabel 2. Karakteristik tipe agroekosistem di Kabupaten Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah

No.	Agroekosistem/ Tipe Agroekosistem	Tinggi Tempat (m dpl)	Kemiringan Lahan (%)	Jenis Tanah	Iklim	Penggunaan Lahan/ Jenis Tanaman
1.	Agroekosistem Sawah	89-175	0-5	Regosol, aluvial, grumosol, mediteran, latosol, litosol	CH :1.514-2.606 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Sawah
	a. Batuan Gunung Api Merapi		0-3	Regosol	CH : 1.926-2.606 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-4; Tipe iklim : C*)	Padi, tembakau
	b. Batuan Aluvium		0-3	Aluvial, regosol, grumosol, mediteran	CH : 1.514-2.114 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Padi, melon, semangka, bawang merah
	c. Lahar Lawu		0-5	Latosol, mediteran, grumosol, aluvial	CH : 1.514-2.114 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Padi, jagung, tebu
	d. Formasi Wonosari-Punung		0-5	Grumosol, litosol	CH : 1.953-1.989 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 4-5; Tipe iklim : C dan D*)	Padi, kedelai
2.	Agroekosistem Tegalan	125-225	6-15	Latosol, mediteran, grumosol, alluvial, litosol	CH : 1.514-2.013 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Tegalan
	a. Lahar Lawu		6-15	Latosol, mediteran, grumosol	CH : 1.514-2.013 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Kacang tanah, jagung, ubikayu, kedelai, wijen, empon-empon, tebu, karet
	b. Batuan Aluvium		6-15	Aluvial, grumosol	CH : 1.514-1.989 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 4-5; Tipe iklim : C dan D*)	Jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, wijen, tebu
	c. Formasi Mandalika dan Wonosari-Punung		6-15	Litosol, grumusol	CH : 1.953-1.989 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 4-5; Tipe iklim : C dan D*)	Kedelai, jagung, ubikayu, kacang tanah, wijen, tebu
3.	Agroekosistem Kebun campuran	150-275	16-40	Latosol, mediteran, grumosol, litosol	CH : 1.514-2.279 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Kebun campuran
	a. Lahar Lawu		16-40	Latosol, mediteran	CH : 1.514 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 5; Tipe iklim : D*)	Jambu mete, nangka, kelapa, mangga, pisang, jati, sengan, kapuk, turi, lamtoro
	b. Formasi Mandalika dan Wonosari-Punung		16-40	Litosol, grumosol, mediteran	CH : 1.953-2.279 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 3-5; Tipe iklim : C dan D*)	Jambu mete, mangga, nangka, pisang, akasia, jati, sengan, turi, lamtoro, kapuk
4	Agroekosistem Hutan	275-350	>40	Litosol	CH : 1.953 mm/tahun; BK (< 60 mm/bulan) : 5; Tipe iklim : D*)	Hutan/ Hutan rakyat, agroforestry (wanatani)

*) : Tipe iklim menurut Klasifikasi Schmidt & Ferguson



Gambar 5. Peta Agroekosistem Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah

- Tipe agroekosistem sawah dengan batuan Gunung Api Merapi
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah). jenis tanah sebagian besar regosol dan sisanya grumosol. Wilayahnya meliputi Kecamatan Kartasura, Gatak, dan sebagian Kecamatan Baki. Jenis komoditi yang spesifik yaitu tanaman padi dan tembakau.
- Tipe agroekosistem sawah dengan batuan Aluvium
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), dengan jenis tanah sebagian besar aluvial dan sisanya meliputi regosol, mediteran, dan grumosol. Wilayahnya meliputi Kecamatan Grogol, Sukoharjo, Mojolaban, Tawangsan, Weru, Bulu, Nguter, Bendosari, Polokarto, dan sebagian kecamatan Baki. Jenis komoditi yang spesifik yaitu tanaman padi, melon, semangka, dan bawang merah.
- Tipe agroekosistem sawah dengan batuan Lahar Lawu.
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), dengan jenis tanah sebagian besar latosol, sisanya mediteran, grumosol, dan aluvial. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Mojolaban, Polokarto, Bendosari, dan Nguter. Jenis komoditi yang spesifik yaitu tanaman padi, jagung, dan tebu.
- Tipe agroekosistem sawah dengan batuan Formasi Wonosari-Pung
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), dengan jenis tanah grumosol dan litosol. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Bulu dan Tawangsan. Jenis komoditi yang spesifik yaitu tanaman padi dan kedelai.

2. Agroekosistem Tegalan

Agroekosistem tegalan berada pada wilayah dengan kemiringan lereng berkisar 6-15%, dan ketinggian tempat antara 125 - 225

m dpl. Pada agroekosistem ini usahatani tanaman palawija (kacang tanah, jagung, kedelai, dan ubi kayu) merupakan komoditas tumpuan, dengan frekuensi pertanaman dua kali setahun. Pada umumnya pola tanam pertama terdiri atas monokultur atau tumpangsari : kacang tanah + jagung + ubi kayu atau kedelai + jagung + ubi kayu, waktu tanamnya pada bulan September/Oktobre dan panen pada bulan Desember/Januari. Pada pola tanam kedua terdiri : kacang tanah + jagung atau kedelai + jagung, waktu tanamnya Januari/Pebruari dan panen pada bulan April/Mei. Pupuk yang digunakan petani biasanya hanya Urea dan TSP, pestisida jarang digunakan, serta jenis varietas yang ditanam petani rasah varietas lokal. Strategi intensifikasi untuk meningkatkan produksi terutama dengan penggunaan pupuk yang berimbang (Urea, TSP, KCI, dan ZA) dan varietas unggul.

Keragaan produksi kacang tanah di Kabupaten Sukoharjo dari tahun 1997-2001 mengalami perubahan ritmis yaitu pada tahun 1997 sebesar 5.349 ton (1,093 ton/ha), tahun 1998 sebesar 6.605 ton (1,054 ton/ha), tahun 1999 sebesar 6.364 ton (1,087 ton/ha), tahun 2000 sebesar 9.683 ton (1,402 ton/ha), tahun 2001 sebesar 8.110 ton (1,033 ton/ha). Keragaan produksi kedelai di Kabupaten Sukoharjo dari tahun 1997-2001 mengalami perubahan ritmis yaitu pada tahun 1997 sebesar 11.006 ton (1,544 ton/ha), tahun 1998 sebesar 13.082 ton (1,409 ton/ha), tahun 1999 sebesar 8.073 ton (1,241 ton/ha), tahun 2000 sebesar 9.074 ton (1,537 ton/ha), tahun 2001 sebesar 8.134 ton (1,488 ton/ha). Keragaan produksi jagung di Kabupaten Sukoharjo dari tahun 1997-2001 mengalami perubahan ritmis yaitu pada tahun 1997 sebesar 3.596 ton (2,081 ton/ha), tahun 1998 sebesar 22.593 ton (2,851 ton/ha), tahun 1999 sebesar 14.379 ton (2,782 ton/ha), tahun 2000 sebesar 12.346 ton (2,725 ton/ha), tahun 2001 sebesar 20.601 ton

(3,374 ton/ha) (Bappeda Kab. Sukoharjo, 2002).

Agroekosistem tegalan di Kabupaten Sukoharjo mempunyai luas sekitar 7.629 hektar, dan terbagi dalam beberapa tipe agroekosistem yaitu:

- a) Tipe agroekosistem tegalan dengan batuan Lahar Lawu
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), jenis tanah sebagian besar latosol, sisanya mediteran dan grumosol. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Polokarto, Bendosari, dan Nguter. Jenis komoditi yang spesifik tanaman kacang tanah, lainnya tanaman jagung, ubi kayu, kedelai, empon-empon, wijen, tebu, nangka, jambu mete, dan karet.
- b) Tipe agroekosistem tegalan dengan batuan Aluvium
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), jenis tanah aluvial dan grumosol. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Tawang Sari, Bulu, dan Nguter. Jenis komoditi yang spesifik tanaman jagung, lainnya tanaman kacang tanah, kedelai, ubi kayu, wijen, tebu, jambu mete, dan nangka.
- c) Tipe agroekosistem tegalan dengan batuan Formasi Mandalika dan Wonosari-Punung
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), jenis tanah grumosol dan litosol. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Tawang Sari dan Bulu. Jenis komoditi yang spesifik tanaman kedelai, lainnya tanaman jagung, kacang tanah, ubi kayu, wijen, tebu, jambu mete, dan nangka.

3. Agroekosistem Kebun Campuran

Agroekosistem kebun campuran berada pada wilayah dengan kemiringan lereng berkisar 16-40%, dan ketinggian tempat antara 150- 275 m dpl. Pada agroekosistem ini jenis usahatani yang menjadi tumpuan/unggulan merupakan campuran tanaman semusim (palawija), buah-buahan (jambu mete, nangka, mangga, pisang), industri (cengkeh, kelapa, kapuk), dan kayu-kayuan (sengon, lamtoro). Pada umumnya populasi tanaman buah-buahan dan tanaman industri masih sangat rendah, disamping juga tidak/belum menggunakan bibit yang bermutu/unggul. Strategi intensifikasi untuk meningkatkan produktivitas, terutama dengan menggalakkan penanaman tanaman buah-buahan dan tanaman industri, juga penggunaan bibit yang bermutu/unggul untuk semua jenis tanaman tahunan (buah-buahan, industri, dan kayu-kayuan).

Agroekosistem kebun campuran di Kabupaten Sukoharjo mempunyai luas sekitar 3.530 hektar, terbagi dalam beberapa tipe agroekosistem yaitu :

- a) Tipe agroekosistem kebun campuran dengan batuan Lahar Lawu
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim D (sedang), dengan jenis tanah latosol dan mediteran. Wilayahnya meliputi sebagian Kecamatan Nguter. Jenis komoditi meliputi tanaman jambu mete, mangga, kelapa, nangka, pisang, jati, sengon, turi, lamtoro, kapuk, cengkeh, kacang tanah, empon-empon, jagung, dan ubi kayu.
- b) Tipe agroekosistem kebun campuran dengan batuan Formasi Mandalika dan Formasi Wonosari-Punung
Wilayah ini menurut Schmidt & Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), dengan jenis tanah litosol, grumosol, dan mediteran. Wilayahnya meliputi sebagian kecamatan Bulu,

Tawang Sari. dan Weru. Jenis komoditi meliputi tanaman jambu mete, kelapa, nangka, pisang, mangga, jati, sengon, lamtoro, turi, kapuk, cengkeh, empon-empon, kedelai, kacang tanah, jagung, dan ubi kayu.

4. Agroekosistem Hutan

Agroekosistem hutan berada pada wilayah dengan kemiringan lereng lebih 40%, dan ketinggian tempat antara 275 - 350 m dpl. Wilayah ini berada pada Kecamatan Bulu dengan luas sekitar 425 hektar, berada pada formasi Wonosari-Punung, jenis tanah litosol, dan memiliki tipe iklim D (sedang). Pada agroekosistem ini difungsikan sebagai kawasan lindung, akan tetapi masih banyak dijumpai penduduk/petani bermukim di kawasan ini. Sehingga strategi pengelolaannya diarahkan sebagai kawasan konservasi berbasis masyarakat (*community based conservation*), dimana konservasi tidak hanya berarti perlindungan tetapi sekaligus juga pemanfaatan oleh masyarakat yang telah bermukim di kawasan agroekosistem ini. Keberhasilan pembangunan konservasi pada tipe agroekosistem ini diperlukan adanya dukungan masyarakat. Oleh karena itu, pengembangan program konservasi akan lebih efektif apabila pengembangannya sejalan dengan pengembangan ekonomi lokal yang dilandasi jiwa kerakyatan, diantaranya dengan pendekatan hutan kemasyarakatan (*social forestry*).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut :

1. Wilayah Kabupaten Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah berdasarkan klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson mempunyai tipe iklim C (agak basah) dan D (sedang), dan dapat dibagi ke dalam 4 (empat) agroekosistem, yaitu agroekosistem

sawah, agroekosistem tegalan, agroekosistem kebun campuran, serta agroekosistem hutan.

2. Agroekosistem sawah dikelompokkan ke dalam tipe-tipe agroekosistem sawah dengan batuan Gunung Api Merapi, Aluvium, Lahar Lawu, dan Formasi Wonosari-Punung. Dengan produktivitas lahan untuk tanaman padi (tahun 1997-2001) berkisar 4,549-6,388 ton/ha.
3. Agroekosistem tegalan dikelompokkan ke dalam tipe-tipe agroekosistem tegalan dengan batuan Lahar Lawu, Aluvium, serta Formasi Mandalika dan Wonosari-Punung. Dengan produktivitas lahan (tahun 1997-2001) untuk tanaman kacang tanah berkisar 1,033-1,402 ton/ha, untuk jagung berkisar 2,081-3,374 ton/ha, dan untuk kedelai berkisar 1,241-1,544 ton/ha.
4. Agroekosistem kebun campuran dikelompokkan ke dalam tipe-tipe agroekosistem dengan batuan Lahar Lawu, dan Formasi Mandalika dan Formasi Wonosari-Punung.
5. Agroekosistem hutan berada pada Formasi Wonosari-Punung, strategi pengelolaannya diarahkan sebagai kawasan konservasi berbasis masyarakat (*community based conservation*).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada pihak penyandang dana penelitian dari BAPPEDA Kabupaten Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah (artikel ini merupakan bagian dari Penelitian Kerjasama BAPPEDA Kabupaten Sukoharjo dengan LPM-UNS Surakarta pada tahun 2002 dengan Judul : "Kajian Pengelolaan Potensi Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Sukoharjo"); dan juga kepada staf Laboratorium Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian UNS atas bantuannya dalam

pembuatan peta-peta di Kabupaten Sukoharjo Propinsi Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappedda Kabupaten Sukoharjo. 2002. *Kajian Pengelolaan Potensi Pertanian Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Sukoharjo*. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama Bappedda Kabupaten Sukoharjo dengan LPM UNS. Surakarta.
- FAO. 1995. *Planning for Sustainable Use of Land Resources*. Toward a New Approach. FAO Land and Water Bulletin. FAO, Rome.
- KEPAS. 1998. *Pendekatan Agroekosistem pada Pola Pertanian Lahan Kering*. Hasil Penelitian di Empat Zona Agroekosistem Jawa Timur. Kelompok Penelitian Agroekosistem, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan The Foundation. Jakarta.
- LPT. 2001. *Peta Tanah Tinjau Propinsi Jawa Tengah Skala 1:250.000*. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- Sitorus, S.R.P. 2004. *Pengembangan Sumberdaya Lahan Berkelanjutan*. Edisi Ketiga. Laboratorium Perencanaan Pengembangan Sumberdaya Lahan, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Surono, B. Thoha, dan I. Sudarmo. 1992. *Peta Geologi Lembar Surakarta-Giritontro, Jawa*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.

Studi Keragaan Agroekosistem.... Suyana.